第 32 卷 第 3 期
1989 年 8 月
昆 虫 学 报
ACTA ENTOMOLOGICA SINICA
Vol. 32, No. 3
Aug., 1989

中国原鼻白蚁属的分类*
(等翅目:鼻白蚁科:原鼻白蚁亚科)

平正明 徐月莉
(广东省昆虫研究所,广州)

原鼻白蚁属 (*Prorhinotermes* Silvestri, 1909) 广布于全球的热带和亚热带地区,长期来被公认作为一个岛屿分布属,已知 16 种。近年来,对此属的额腺化学分析,进一步确立了这个属由 Quenneday et Deligne (1975) 建立单属亚科 Prorhinotermitinae 的进化位置。

我国已知记录为 2 种,本文记述 2 新种。海南原鼻白蚁 *Prorhinotermes hainanensis* 新种是据海南省崖县标本经同美国自然历史博物馆保存的台湾省兰屿的模式标本核对后而定名的;崖县标本曾被认为是 *P. japonicus* (Holmgren)。奇丽原鼻白蚁 *P. spectabilis* 新种采自云南河口,因同 *Schedorhinotermes* 标本混在一起,最近整理方得发现;这是继 Ahmad, M. (1965) 首次在泰国距海岸约 250 英里内陆发现的 *P. tibiaoensiformis* Ahmad 之后,第二次在距海岸约 400 公里的云南省内陆发现了该属。

本文并据 Holmgren, N (1912) 的模式标本,对 *P. japonicus* 重新记述。因为 *P. xishaensis* Li et Tsai 1976 的记述已很详尽,仅作了几点补充测量。文内列出中国已知种分布图,模式组兵体量度表和检索表。所有量度均按毫米计。新种模式标本保存于广东省昆虫研究所。

美国自然历史博物馆 N. L. Platnick 博士和 R. T. Schuh 博士,法国第戎大学 Ch. Noirot 教授,印度动物调查局 O. B. Chhotani 博士,以及李桂祥和何秀松对本文的完成给了各种帮助,特致谢意。

中国已知种兵体检索表

1. 头壳椭圆形,头最阔处几近中段。
   2. 侧面观,头背缘平直。分布于台湾省兰屿……*P. japonicus* (Holmgren, 1912)
   2′ 侧面观,头背缘在额区隆起。分布于西沙群岛……*P. xishaensis* Li et Tsai, 1976

1′ 头壳似梯形,头最阔处几近后侧角。
   2 侧面观,头背缘在额后浅凹;复眼小而不明显。分布于云南省河口……*P. spectabilis* 新种
   2′ 侧面观,头背缘在额后无浅凹;复眼大而明显。分布于海南省崖县……*P. hainanensis* 新种

东洋原鼻白蚁 *Prorhinotermes japonicus* (Holmgren)

Paratermes canifrons Oshima 1912, nec Sjöstedt

本文于 1986 年 8 月收到。
* 国家自然科学基金资助项目。
文内插图由孙宏同志绘制。

表1 中国已知种模式组兵体部量度(mm)

种名 / 项目	*P. japonicus*	*P. xishaensis*	*P. spectabilis*	*P. hainanensis* (模式组)	*P. hainanensis* (副模式组)
头长至上颚端	2.63, 2.73	2.43—2.70 (2.61)	2.37, 2.37	2.37—2.63 (2.53)	2.27—2.73 (2.51)
头长至上颚基	1.67, 1.82	1.52—1.69 (1.60)	1.51, 1.51	1.46—1.85 (1.68)	1.38—1.85 (1.63)
头最宽	1.38, 1.51	1.27—1.50 (1.35)	1.26, 1.30	1.26—1.52 (1.41)	1.23—1.52 (1.36)
头在颚基宽	0.86, 1.01	0.83—0.99 (0.90)	0.80, 0.83	0.79—0.93 (0.87)	0.75—0.93 (0.84)
头连后颏高	0.82, 0.94	0.80—0.86 (0.82)	0.80, 0.77	0.81—0.96 (0.88)	0.76—0.96 (0.85)
囟距头后缘	0.91, 1.03	0.91—1.08 (1.00)	0.90, 0.90	0.87—1.13 (1.02)	0.80—1.13 (0.95)
上唇长	0.26, 0.26	0.25—0.28 (0.27)	0.30, 0.30	0.24—0.30 (0.27)	0.24—0.32 (0.28)
上唇宽	0.26, 0.34	0.27—0.30 (0.28)	0.30, 0.30	0.26—0.31 (0.29)	0.25—0.34 (0.30)
左上颚长	1.13, 1.22(断)	1.09—1.11 (1.10)*	1.06, 1.05	1.01—1.18 (1.11)	1.01—1.18 (1.08)
后颏长	1.10, 1.22	0.97—1.08 (0.99)	1.00, 1.00	0.95—1.20 (1.09)	0.91—1.20 (1.03)
后颏最宽	0.48, 0.51	0.42—0.54 (0.50)	0.45, 0.45	0.37—0.46 (0.43)	0.37—0.48 (0.44)
后颏最狭	0.20, 0.20	0.22—0.25 (0.24)	0.25, 0.25	0.24—0.26 (0.25)	0.23—0.27 (0.25)
前胸背板中长	0.51, 0.52	0.47—0.54 (0.51)	0.51, 0.50	0.50—0.68 (0.59)	0.46—0.68 (0.54)
前胸背板长	0.65	0.54—0.56 (0.55)*	0.56, 0.55	0.54—0.74 (0.66)	0.53—0.74 (0.62)
前胸背板宽	1.04, 1.12	0.98—1.13 (1.09)	1.06, 1.01	1.06—1.30 (1.19)	1.00—1.35 (1.12)
中胸背板宽	1.04, 1.12	1.05—1.24 (1.19)	1.00, 0.96	0.96—1.15 (1.08)	0.90—1.28 (1.06)
后胸背板宽	1.04, 1.12	1.00—1.13 (1.10)	0.96, 0.96	0.90—1.11 (1.02)	0.90—1.26 (1.03)
后胫长	1.21, (断)	1.15—1.26 (1.21)*	1.16, 1.16	1.16—1.38 (1.28)	1.16—1.41 (1.26)

说明：*P. japonicus* 据 Holmgren, N (1912) Cotype 测量个体2个；*P. xishaensis* 据李桂祥、蔡邦华(1976)模式标本15个测量记录，其中注有*号的为这次补充测量5个体的数据；*P. spectabilis* 据2个体；*P. hainanensis* (模式组)据5个体，副模式组据30个体。括弧内数字为平均数。

Arrhinotermes japonicus Holmgren 1912
Prorhinotermes japonicus (Holmgren), Light 1921

重新记述的标本来源：全模标本 *Arrhinotermes japonicus* N. Holmgren。1911. V. 12采自台湾兰屿岛。兵体2头。保存于美国自然历史博物馆。

兵体。见图1、1′—4、4′与表1。

头壳褐色带黄。上颚深褐色带黑、颚基和头壳同色，上唇、触色、额腺孔和复眼黄褐色；胸、腹部及足黄褐色。全体被毛稀疏。

头壳广椭圆形，头阔指数0.83，两侧缘由颚基处渐向后扩，至复眼后渐近平行，头后缘宽圆形；头最阔处近中段，为颚基宽的1.5—1.6倍。上唇半圆形，唇端平而稍浅凹，端毛2根伸向前，前唇基横条状，后唇基梯形。上颚军刀状，颚端尖细而稍弯，颚基峰明显，左上颚内缘中段近于光滑。触角17节，节III和IV均较短。复眼清楚，稍鼓出。额腺孔圆形，位于头壳前段2/5处之后，孔前具浅沟通向唇基，沟宽稍大于孔径，孔周围稍浅凹，具若干细密的向前弧状纹；侧面观，额腺孔前后均较平坦，头背缘自唇基处平直向后。后颏阔区位于前段1/4处，阔区前侧边中央稍向内浅凹；阔区额面中央稍拱起，具几条弧纹，腰位于颏后段1/3处；后颏长为后颏狭的5.5和6.1倍，后颏宽为后颏狭的2.4和2.55倍，头宽为后颏狭的6.9和7.55倍。前胸背板肾形，前缘中央呈宽V形浅凹入，两侧缘和后缘连成宽弧形；周缘稍翘起，两侧尤明显；周缘毛零星，中区毛2根。前胸背板宽为头宽

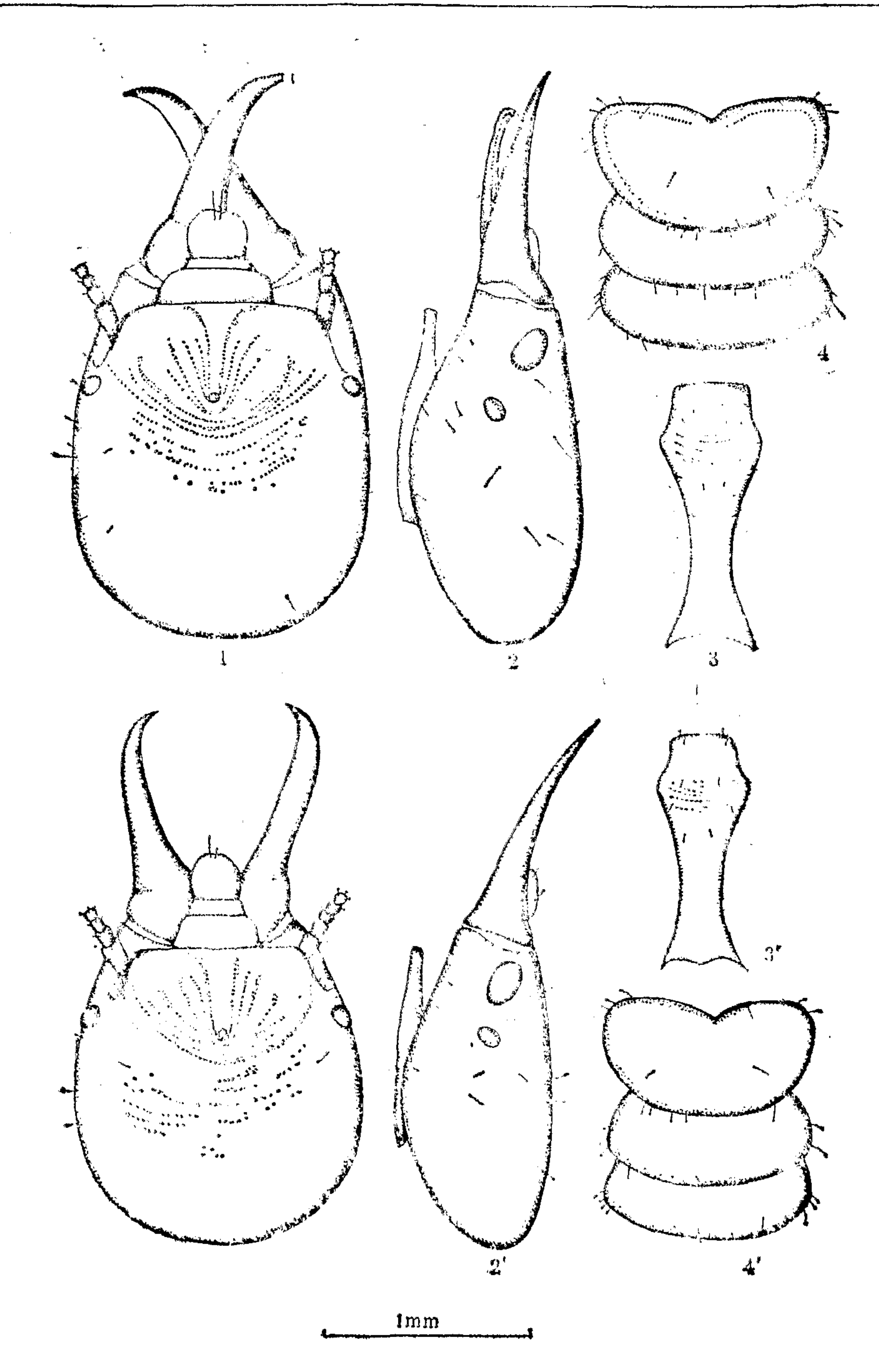


图 1、1'—4、4' 东洋原鼻白蚁 *Prorhinotermes japonicus* (Holmgren)
1、1'. 头背面观；2、2'、头侧面观；3、3'. 前、中、后胸背板背面观；4、4'. 后颏腹面观。

的 0.74，前胸背板长指数 0.54 和 0.58，中凹率约为 15%。中、后胸背板均和前胸背板等宽。

海南原鼻白蚁 *Prorhinotermes hainanensis* 新种

(?) *Prorhinotermes japonicus* 尤其伟、平正明　1964

Prorhinotermes japonicus nec Holmgren 李桂祥、蔡邦华　1976

兵体：见图 5—9，与表 1。

头壳橙黄色。上颚紫褐色，稍透明、颚基黄褐色，上唇淡黄色，唇后半部带褐，触角淡黄褐色，每节之端稍淡，前唇基、额腺孔、复眼淡黄白色；胸、腹部及足淡黄褐色。全体被毛稀疏。

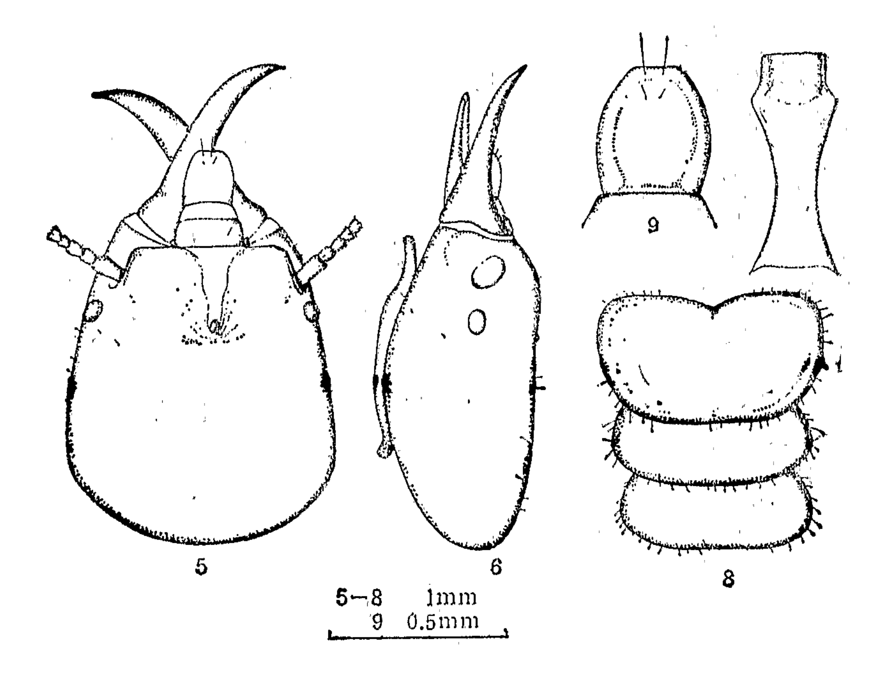


图 5—9　海南原鼻白蚁 *Prorhinotermes hainanensis* Ping et Xu sp nov.
5. 头背面观；　6. 头侧面观；　7. 后颏腹面观；　8. 前、中、后胸背板背面观；　9. 上唇。

头壳近梯形，头阔指数 0.78—0.89，两侧缘似梯形渐向后扩，头后缘宽圆形突出；头最阔处近头后侧角，为颚基宽的 1.6 倍以上。上唇舌状，两侧缘半透明，唇端平或浅凹，端毛 2 根伸向前，前唇基膜质，后唇基梯形。上颚军刀状，颚端尖细而稍弯，具颚基峰，上颚内缘近于光滑而颇直。触角 17—20 节，节 IV 或节 II 较短，复眼大而鼓出。额腺孔圆形，位于头前段 2/5 处之前，孔前具 1 纵沟，沟宽约为孔径的 2 倍，孔后部周缘隆起，孔两侧具数条浅皱纹，伸向触角窝和纵沟两侧；侧面观，额腺孔后缘明显隆起，孔后头顶中央平直，孔前之额坡与后唇基约呈 30° 斜坡。后颏阔区位于前段 1/5 处，阔区前半部两侧边近平行，再向后扩，阔区颏面中央和前部相连处呈弧形浅凹；腰位于中段之后；后颏长为后颏狭的 3.8—4.8 倍，后颏宽为后颏狭的 1.5—1.9 倍，头宽为后颏狭的 5.1—6.1 倍。前胸背板肾形，前缘中央呈宽 V 形浅凹入，两侧缘近平行，后侧角宽圆，后缘近平直；周缘翘起，具分散的周缘毛，中区毛 2 根。前胸背板宽为头宽的 0.79—0.93，前胸背板长指数 0.51—0.57，中凹率约 12%。中胸背板和后胸背板近于等宽，为前胸背板宽的 0.88—1.00。

比较：本新种同菲律宾产 *P. tibiaoensis* Oshima 之区别：1) 上唇端近平直或浅

凹，对比种唇端圆出。2) 上颚内缘颇直，对比种较弯。3) 前胸背板后缘中央平直，对比种浅凹。

正模兵，海南省崖县，1961.VII. 15，平正明采于酸豆树 *Tamarindus indica*，模式组 I. No. E 2059。内含副模兵及工。副模式组 (I. No. E4533, 2084, 2095, 8162)。寄主：木麻黄 *Casuarina equisetifolia* 等活树，内含副模兵及工。采集地点同正模。

奇丽原鼻白蚁 *Prorhinotermes spectabilis* 新种

兵体：见图 10—13 与表 1。

头壳淡黄色。上颚红褐色半透明、颚基黄褐色，上唇淡黄色带白、唇缘半透明，前唇基白黄色，后唇基黄褐色，触角淡黄色，额腺孔、复眼几与头壳同色；胸、腹部及足均淡于头壳。全体被毛稀疏。

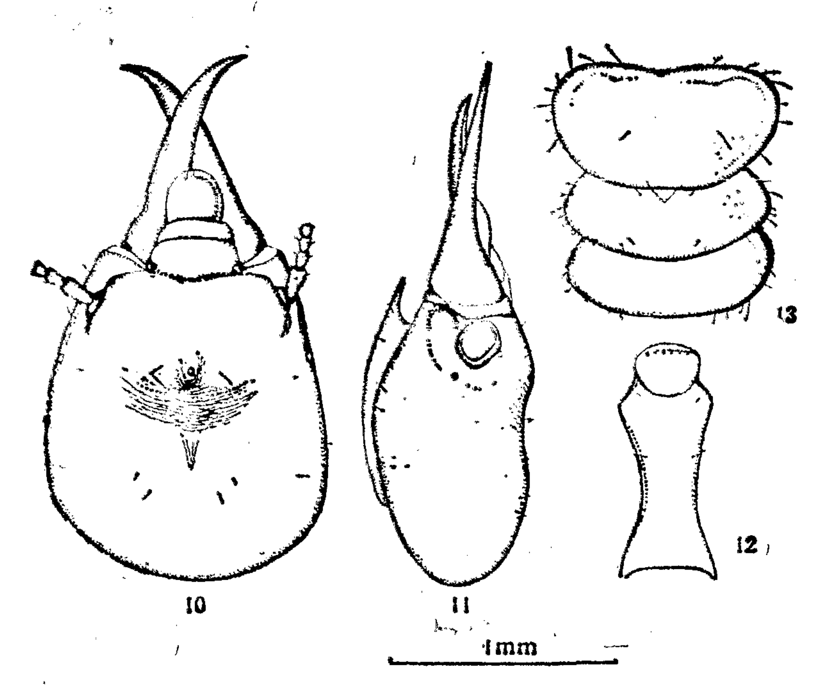


图 10—13 奇丽原鼻白蚁 *Prorhinotermes spectabilis* Ping et Xu, sp. nov.
10.头背面观； 11.头侧面观； 12.后颏腹面观； 13.前、中、后胸背板背面观。

头壳近梯形，头阔指数 0.83 和 0.86，两侧缘由颚基处明显向后扩，头后缘呈宽圆形，头最阔处近头后部 1/5 处，不及颚基宽的 1.6 倍。上唇舌状，端毛 2 根，前唇基膜质，后唇基梯形。上颚军刀状，颚端尖细而略弯，具颚基峰，左上颚内缘中段具一些很小的齿粒。触角 17 节，节 III 或节 IV 较短。复眼小而稍鼓起。额腺孔圆形，位于头前段 2/5 处，孔前具 1 纵沟，沟宽略大于孔径，孔后至头顶中央浅凹下，具若干向前的弧状浅纹；侧面观，额略隆起，额腺孔位于额峰后坡顶，头背缘中央明显凹下。后颏阔区位于前段 1/4 处，阔区前侧边中央向内缢，阔区颏面中央稍拱起，颏前区呈弧状浅凹；腰位于颏中段之后；后颏长为颏狭的 4 倍，后颏宽为后颏狭的 1.8 倍，头宽为后颏狭的 5.04 和 5.20 倍。前胸背板前缘凹入较浅，两侧缘狭圆出，后侧角和后缘连成宽弧形，周缘翘起，具几根分散的周缘毛，

中区毛2根。前胸背板宽为头宽的0.78和0.84。前胸背板长指数0.53和0.54，中凹率约9%。中胸背板等宽或稍宽于后胸背板，约为前胸背板宽的0.94和0.95。

比较：本新种同距海岸约400公里泰国内陆产 *P. tibiaoensiformis* Ahmad 之区别：1)复眼小而不明显，对比种大而明显。2)侧面观，头背缘在额后凹下，对比种近于平直。3)前胸背板前缘中央无明显中切，对比种具有。

正模兵，云南省河口瑶族自治县，1956。IV. 11，平正明采于凤凰木 *Delonix regia*，模式组 I. No. E 779，同 *Schedorhinotermes* 混杂在同一号。副模兵，采集地点、寄主、日期同正模。

参　考　文　献

尤其伟、平正明　1964　中国等翅目区系划分的探讨。昆虫学报 **13**(1)：10—24。

李桂祥、蔡邦华　1976　我国西沙群岛白蚁调查及新种记述。昆虫学报 **19**(1)：94—100。

大岛正满　1912　第三回白蚁调查报告。台湾总督府。

Ahmad, M. 1965 Termites (Isoptera) of Thailand. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.* **131**(1): 23—4.

Bose, G. 1984 Termite Fauna of Southern India. *Rec. Zool. Surv. India Misc. Pub. Occ. paper* No. **49**: 88—90.

Holmgren, N. 1912 Die Termiten Japans. *Annot. Zool. Jap.*, **8**: 122—4.

Hozowa, S. 1915 Revision of the Japanese termites. *J. Coll Sci. Tokyo Imp. Univ.* **35**(7): 84—91.

Light, S. F. 1921 Notes on Philippine termites, II. *Philippine Journ. Sci.* 19(1): 48—63.

Quenneday, P. A. & J. Deligne 1975 L'arme frontale des soldats de Termites I. Rhinotermitidae. *Insectes Sociaux* 22(3): 243—67.

Roonwal, M. L. & P. K. Maiti 1966 Termites from Indonesia including West Irian. *Treubia* 27(1) 84—90.

SYSTEMATICS ON THE GENUS *PRORHINOTERMES* SILVESTRI (ISOPTERA: RHINOTERMITIDAE:PRORHINOTERMITINAE) FROM CHINA

Ping Zheng-ming　　Xu Yue-lei

(*Guangdong Entomological Institute, Guangzhou*)

The genus *Prorhinotermes* in China is restricted to Taiwan Province, Hainan Province and Xisha Islands. Only two species *P. japonicus* (Holmgren) and *P. xishaensis* Li et Tsai were so far reported. In this paper, two species are described as new to science. *P. spectabilis* sp. n. is discovered from Yunnan Province which is the second report of the occurrence of the *Prorhinotermes* from the interior mainland about 400 kilometre from the sea-coast. *P. hainanensis* sp. n. from Hainan Province was considered as the same species *P. japonicus* (Holmgren). According to cotype from A. M. N. H., *P. japonicus* (Holmgren) is redescribed.

Key to species of *Prorhinotermes* from China (soldier)

1. Head-capsule ovalis, broadest near middle. 2.
   Head-capsule trapezoideus, broadest near postero-lateral corner. 3

2. Head seen in profile nearly straight in dorsal margin. (Taiwan Province).·· *P. japonicus* **(Holmgren 1912)**

Head seen in profile raised in frontal area. (Xisha Islands) ·· *P. xishaensis* **Li et Tsai 1976**

3. Head seen in profile concave after frontal area. (Yunnan Province). ·· *P. spectabilis* **sp. nov.**

Head seen in profile nearly straight after frontal area. (Hainan Province). ·· *P. hainanensis* **sp. nov.**

***Prorhinotermes hainanensis* sp. nov.**

The soldier of the new species can be separated from *P. tibiaoensis* Oshima from *Philippine, it differs as follows*: 1. Apex of labrum almost straight or slight concave (vs. roundly pointed apex). 2. Inner margin of mandibles nearly straight (vs. nearly incurved). 3. Posterior margin of pronotum straight in the middle (vs. with a slight concavity in the middle).

Type locality: Ya Xian (18°2'N, 109°5'E), Hainan Province Soldiers (holotype and paratypes) and workers from Type Series (I. No. E 2059), collected by Ping, July 15, 1961 in tree *Tamarindus indica*. Paratype series (I. No. E4533, 2084, 2095, 8162) in tree *Casuarina equisetifolia* etc., locality as I. No. E2059.

***Prorhinotermes spectabilis* sp. nov.**

The soldier of the new species can be separated from *P. tibiaoensiformis* Ahmad from Thailand, it differs as follows: 1. Eyes indistinct, (vs. distinct) 2. Head seen in profile concave after frontal area (vs. nearly straight after frontal area (vs. nearly straight after frontal area). 3. Pronotum is indistinctly notched anteriorly in the middle (vs. distinctly notched).

Type locality: Hekou Yaozu Zizhixian (22°4'N. 103°9'E), Yunnan Province. Soldiers (holotype and paratype) from Type Series (I. No. E799). Collected by Ping, Apr. 11,1956 in tree *Delonix regia*. (mixed with *Schedorhinotermes* sp.)

All measurements are in millimeters. All the type specimens are kept in the Guangdong Entomological Institute.

Acknowledgements: We are highly grateful to Drs. N. L. Platnick and R. T. Schuh, American Museum of Natural History, to Prof. Ch. Noirot, Universite De Dijon France, and to Dr. O. B. Chhotani, Zoological Survey of India, also to our colleague Li Guixiang and He Xiusong for giving us many kind helps.